



# Modernisation numérique pour une exploitation durable des bâtiments existants

Étude de cas : Retrofit dans Trinity, Cologne

Surface nette : 17 778 m<sup>2</sup> | Année de construction : 1994 | Type : immeuble de bureaux |

Propriétaire : AEW Invest GmbH

En tant que l'un des plus grands gestionnaires d'investissements immobiliers au monde, AEW accorde une grande importance à la digitalisation constante et à la durabilité de son parc immobilier existant. Un exemple emblématique est le bâtiment « Trinity », situé dans le quartier dynamique de Zollstock à Cologne. Construit dans les années 1990, cet immeuble de bureaux offre à ses locataires des espaces modernes et spacieux, tout en établissant de nouvelles références en matière d'efficacité énergétique et de confort. Ce résultat a été rendu possible grâce à une modernisation numérique sur mesure, suivie d'une optimisation du fonctionnement technique via la plateforme cloud d'aedifion. Le bâtiment « Trinity » ne disposant pas des interfaces de communication numériques nécessaires à une connexion plug-and-play au cloud, aedifion a été mandaté pour réaliser dans un premier temps une modernisation digitale des installations. Par la suite, toutes les données de consommation devaient être centralisées dans le cloud, et l'efficacité énergétique améliorée grâce à l'intelligence artificielle.



Accès complet aux données grâce à l'intégration d'interfaces numériques



Communication ouverte entre les systèmes techniques, indépendamment des fabricants



Transparence totale sur le fonctionnement des installations techniques



Réduction des coûts et des émissions de CO<sub>2</sub> grâce à une efficacité énergétique accrue

## Processus de mise en œuvre

L'optimisation a débuté par une inspection sur site et un relevé détaillé des équipements techniques afin d'évaluer le niveau de digitalisation du bâtiment et d'élaborer un plan de modernisation personnalisé. Sur cette base, les mesures suivantes ont été définies et mises en œuvre :



### Installation de capteurs de qualité de l'air

- Objectif : Suivi en continu de la température ambiante, de l'humidité et du taux de CO<sub>2</sub>
- Partenaire : LineMetrics GmbH
- Implémentation : Installation par aedifion



### Conversion des régulateurs de chauffage au protocole BACnet

- Objectif : Accès en lecture/écriture aux générateurs de chaleur et communication indépendante des fabricants
- Partenaire : Jörg Walbeck Elektroanlagen
- Implémentation : Mise en service et validation par aedifion, rétrofit par Stark Elektronik GmbH



### Installation de capteurs de ventilation et de compteurs électriques non-invasifs

- Objectif : Surveillance des températures et de la consommation électrique des systèmes de ventilation
- Partenaire : Thermokon Sensortechnik GmbH
- Implémentation : Mise en service et validation par aedifion, rétrofit par Jörg Walbeck Elektroanlagen

Grâce à cette modernisation digitale, les données d'exploitation sont désormais captées en temps réel via la plate-forme cloud d'aedifion. Le logiciel, piloté par intelligence artificielle, analyse en continu les performances et fournit des recommandations ciblées pour les améliorer. De plus,

un pilotage prédictif permet de chauffer les pièces de manière optimale, selon la demande, tout au long de la journée et en toute saison — garantissant ainsi efficacité énergétique et confort durable.

## Facteurs de réussite

- Offre clé en main : planification, mise en service et validation de l'ensemble des mesures
- Réseau étendu : large écosystème de fournisseurs et partenaires de numérisation
- Coordination étroite : collaboration continue avec les équipes d'asset management, de facility management et de property management

## Conclusion

« Chaque bâtiment compte » – car il existe déjà aujourd'hui des solutions spécialisées sur le marché permettant d'améliorer la disponibilité des données et l'efficacité énergétique dans chaque bâtiment. Le projet « Trinity » fait figure de référence pour de futurs projets de modernisation, visant à mettre à niveau les équipements techniques des immeubles plus anciens.

## Avis des clients

« Le projet Trinity démontre comment une modernisation mini-invasive et l'utilisation de technologies intelligentes pour les bâtiments permettent d'obtenir des avantages écologiques et économiques significatifs dans les propriétés anciennes. L'équipe aedifion a coordonné l'ensemble du processus de manière fluide, et nous sommes pleinement satisfaits de la mise en œuvre. »



**Mario Berning**

Associate Director | Asset Management  
AEW Invest GmbH